

【公開版】

提出年月日	令和元年12月20日 R13
日本原燃株式会社	

六ヶ所再処理施設における  
新規制基準に対する適合性

安全審査 整理資料

第38条:使用済燃料貯蔵槽冷却等のための設備



## 目 次

### 1 章 基準適合性

#### 1. 概要

#### 2. 設計方針

##### 2.1 燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備

(1) 燃料貯蔵プール等の冷却機能もしくは注水機能喪失時、または燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備

(2) 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備

(3) 重大事故時における燃料貯蔵プール等の監視に使用する設備

##### 2.2 多様性、位置的分散

##### 2.3 悪影響防止

##### 2.4 容量等

##### 2.5 環境条件等

##### 2.6 操作性の確保

##### 2.7 試験検査

#### 3. 主要設備及び仕様

第1表 燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備の主要機器仕様

第2表 監視設備計測範囲

第 1 図 系統概要図 燃料貯蔵プール等の冷却機能もしくは注水機能喪失時、または燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に用いる設備

第 2 図 系統概要図 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に用いる設備

第 3 図 系統概要図 重大事故時における燃料貯蔵プール等の監視に用いる設備

## 2 章 補足説明資料

## 1 章 基準適合性



## 第38条 燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備

### 1. 概要

燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備は、燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備、燃料貯蔵プール等からの水の漏えい抑制に使用する設備、臨界を防止するための設備、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備及び重大事故時における燃料貯蔵プール等の監視に使用する設備で構成する。

## 2. 設計方針

### 2.1 燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備

- (1) 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能喪失時，又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備のプール水浄化・冷却設備のプール水冷却系（以下「プール水冷却系」という。）又はその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系

（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用）（以下「安全冷却水系」という。）の冷却機能喪失若しくは使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備の補給水設備（以下「補給水設備」という。）の注水機能喪失又は燃料貯蔵プール等の水の小規模な漏えいが発生し，燃料貯蔵プール等の水位低下に対して，燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し，放射線を遮蔽し，及び臨界を防止するため，燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備の可搬型中型移送ポンプにより燃料貯蔵プール等へ注水する。

燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能喪失時，又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備は以下の a. から e. で構成する。



a. 燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備

燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備は、安全冷却水系の冷却機能若しくは注水機能の喪失又は燃料貯蔵プール等の水の小規模な漏えいが発生した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するため、可搬型重大事故等対処設備の可搬型中型移送ポンプ、可搬型中型移送ポンプ運搬車、ホース展張車、運搬車、可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホースで構成し、可搬型中型移送ポンプにより、常設重大事故等対処設備の第1貯水槽の水を可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースにより燃料貯蔵プール等へ注水することで、燃料貯蔵プール等の水位を維持できる設計とする。

燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備の系統概要図を第1図に示す。

主要な設備は以下のとおりである。

- ・ 可搬型中移送ポンプ
- ・ 可搬型中型移送ポンプ運搬車
- ・ 可搬型建屋外ホース
- ・ 可搬型建屋内ホース
- ・ ホース展張車
- ・ 運搬車

b. 貯水槽を水源とした場合に使用する設備

燃料貯蔵プール等への注水において、水源として使用するため、常設重大事故等対処設備の第1貯水槽を設置する。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・ 第 1 貯水槽

- c. 計装設備の重大事故等対処計装設備

重大事故等対処計装設備は、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものも含む）の直流電源の喪失その他の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要な情報を把握することが困難となった場合において、可搬型の計測計器により重大事故等の対処に有効な情報を計測できる設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・ 可搬型代替注水設備流量計

- d. 電源設備の燃料補給設備

燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備のうち、可搬型中型移送ポンプ、可搬型中型移送ポンプ運搬車、ホース展張車及び運搬車は、軽油を燃料として使用する。

可搬型中型移送ポンプ運搬車、ホース展張車及び運搬車で使用する軽油は、常設重大事故等対処設備の軽油貯蔵タンクの近傍で補給できる設計とする。

また、可搬型中型移送ポンプで使用する軽油は、可搬型重大事故等対処設備の軽油用タンクローリにより移送できる設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・ 軽油貯蔵タンク

- ・ 軽油用タンク ローリ

(2) 燃料貯蔵プール等からの水の漏えいを抑制するための設備

燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備のうち、燃料貯蔵プール等に接続するプール水冷却系の配管の破損において、サイフォン効果の継続を防止することで漏えいを停止するための設備として、サイフォンブレーカを設ける。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・サイフォンブレーカ孔

また、燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備のうち、スロッシングによるプール水の漏えいを抑制するための設備として、燃料貯蔵プール等の周辺に設置する止水板又は蓋を漏えい抑制設備として位置づける。

蓋についてはスロッシングの評価においてプール水の漏えいの抑制を期待していない。一方、地震起因重大事故時機能維持設計とする燃料貯蔵プール等周辺に設置する止水板は、ボルトで支持され、板厚 1.2 mm 以上とすることでスロッシングによる強度確保を行う。なお、止水板の高さは 0.9m とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・燃料貯蔵プール等の周辺に設置する止水板又は蓋

(3) 燃料貯蔵プール等において臨界を防止するための設備

燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備のうち、臨界を防止するための設備として、燃料仮置き

ラック，燃料貯蔵ラック及びバスケット仮置き架台（実入り用）を臨界防止設備として位置づける。

燃料仮置きラック，燃料貯蔵ラック及びバスケット仮置き架台（実入り用）は，地震起因重大事故時機能維持設計とし，ラック形状を維持することにより臨界を防止できる設計とする。

主要な設備は，以下のとおりとする。

- ・燃料仮置きラック
- ・燃料貯蔵ラック
- ・バスケット仮置き架台（実入り用）

(4) 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備

燃料貯蔵プール等からの大規模な水の漏えいその他の要因による燃料貯蔵プール等の水位の異常な低下に対して，使用済燃料の著しい損傷の緩和及び放射性物質の大気中への著しい放出による影響を緩和し，臨界を防止するため，燃料貯蔵プール等へのスプレイに使用する設備の大型移送ポンプ車により燃料貯蔵プール等へスプレイする。

燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備は以下の a. から d. で構成する。

a. 燃料貯蔵プール等へのスプレイに使用する設備

燃料貯蔵プール等からの大規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において，燃料貯蔵プール等へスプレイすることにより，使用

済燃料の著しい損傷の緩和及び放射性物質の大気中への著しい放出による影響を緩和し、臨界を防止するため、可搬型重大事故等対処設備の大型移送ポンプ車、ホース展張車、運搬車、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホース、可搬型スプレー ヘッダで構成し、大型移送ポンプ車により、常設重大事故等対処設備の第1貯水槽の水を可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースにより移送し、可搬型スプレーヘッダにより燃料貯蔵プール等へスプレーすることで、使用済燃料の著しい損傷の緩和及び放射性物質の大気中への著しい放出による影響を緩和できる設計とする。

貯水槽から燃料貯蔵プール等へのスプレーに使用する設備の系統概要図を第2図に示す。

主要な設備は以下のとおりとする。

- ・ 大型移送ポンプ車
- ・ 可搬型建屋外ホース
- ・ 可搬型建屋内ホース
- ・ 可搬型スプレー ヘッダ
- ・ ホース展張車
- ・ 運搬車

b. 貯水槽を水源とした場合に使用する設備

燃料貯蔵プール等へのスプレーにおいて、水源として使用するため、常設重大事故等対処設備の第1貯水槽を設置する。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・ 第1貯水槽

c. 計装設備の重大事故等対処計装設備

重大事故等対処計装設備は、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものも含む）の直流電源の喪失その他の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要な情報を把握することが困難となった場合において、可搬型の計測計器により重大事故等の対処に有効な情報を計測できる設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・可搬型スプレイ設備流量計

d. 電源設備の燃料補給設備

燃料貯蔵プール等へのスプレイに使用する設備のうち、大型移送ポンプ車、ホース展張車及び運搬車は軽油を燃料として使用する。大型移送ポンプ車、ホース展張車、運搬車で使用する軽油は、燃料補給設備の軽油貯蔵タンクの近傍で補給できる設計とする。また、大型移送ポンプ車で使用する軽油は、燃料補給設備の軽油用タンクローリにより移送できる設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・軽油貯蔵タンク
- ・軽油用タンクローリ

(5) 燃料貯蔵プール等の監視に使用する設備

重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものも含む）の直流電源の喪失その他の故障により、燃料貯蔵プール等の状態を把握することが困難となった場合に対して、可搬型の計

測計器により燃料貯蔵プール等の水位，水温，空間線量率について，重大事故等により変動する可能性のある範囲において計測する。

a．燃料貯蔵プール等の状態監視に使用する設備

重大事故等が発生し，計測機器（非常用のものも含む）の直流電源の喪失その他の故障により，燃料貯蔵プール等の状態を把握することが困難となった場合において，可搬型の計測計器により燃料貯蔵プール等の水位，水温，空間線量率について，重大事故等により変動する可能性のある範囲において計測できる設計とする。燃料貯蔵プール等の状態監視として，可搬型水位計（超音波式），可搬型水位計（メジャー），ガンマ線用サーベイメータ，可搬型水温計，可搬型燃料貯蔵プール水位計，可搬型燃料貯蔵プール温度計，可搬型燃料貯蔵プール水位計（広域），可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計，可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ，可搬型空冷ユニット用空気圧縮機，可搬型空冷ユニット（以下「監視設備」という。）を使用する。

なお，可搬型水位計（超音波式），可搬型水位計（メジャー），ガンマ線用サーベイメータ，可搬型水温計は，可搬型燃料貯蔵プール水位計，可搬型燃料貯蔵プール温度計，可搬型燃料貯蔵プール水位計（広域），可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計，可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ，可搬型空冷ユニット用空気圧縮機，可搬型空冷ユニットを配備する間，燃料貯蔵プール等の監視に使用する。

また、水温上昇に伴い使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の温度が上昇した場合においても、水位、水温並びに空間線量率及び燃料貯蔵プール等の状態監視が継続できるよう、可搬型空冷ユニット、可搬型空冷ユニット用ホース、可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ用冷却ケース、可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計用冷却ケース及び可搬型空冷ユニット用空気圧縮機を使用し、監視設備に冷却空気を可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ及び可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計へ供給し保護する。

可搬型水位計（超音波式）、可搬型水位計（メジャー）、ガンマ線用サーベイメータ、可搬型水温計、可搬型燃料貯蔵プール水位計、可搬型燃料貯蔵プール温度計、可搬型燃料貯蔵プール水位計（広域）及び可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計は、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定可能な設計とする。監視設備の計測範囲を第2表に示す。

可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラは、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。

主要な設備は以下のとおりである。

- ・ 可搬型水位計（超音波式）
- ・ 可搬型水位計（メジャー）
- ・ 可搬型水温計
- ・ ガンマ線用サーベイメータ
- ・ 可搬型燃料貯蔵プール水位計
- ・ 可搬型燃料貯蔵プール温度計



- ・可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ
- ・可搬型燃料貯蔵プール水位計（広域）
- ・可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計
- ・可搬型空冷ユニット
- ・可搬型空冷ユニット用ホース
- ・可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ用冷却ケース
- ・可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計用冷却ケース
- ・可搬型空冷ユニット用空気圧縮機
- ・運搬車
- ・ホイールローダ

#### b. 電源設備

電源設備は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機、可搬型電源ケーブルで構成する。電源設備は、燃料貯蔵プール等の監視に使用する設備のうち、可搬型燃料貯蔵プール水位計、可搬型燃料貯蔵プール温度計、可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール水位計（広域）、可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計、可搬型空冷ユニット、可搬型空冷ユニット用空気圧縮機へ給電する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機は、軽油を燃料として使用する。使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機で使用する軽油は、燃料補給設備の軽油用タンクローリにより移送できる設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機
- ・軽油貯蔵タンク

・ 軽油用タンク ローリ

## 2. 2 多様性，位置的分散

基本方針については、「第33条 重大事故等対処設備」の「2.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等」に示す。

(1) 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能喪失時，  
又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備

a. 燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備

(a) 常設重大事故等対処設備

第1貯水槽の多様性，位置的分散については、「第41条 重大事故への対処に必要な水の供給設備」に記載する。

軽油貯蔵タンクの多様性，位置的分散については、「第42条 電源設備」に記載する。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

可搬型建屋内ホースは，位置的分散を考慮した外部保管エリアに保管する。

可搬型中型移送ポンプは，補給水設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，異なる動作原理であるディーゼル駆動とすることで，補給水設備に対して多様性を有する設計とする。

可搬型中型移送ポンプは，補給水設備を設置する建屋から離れた外部保管エリアに保管することで，建屋に設置する補給水設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，位置的分散を図る設計とする。

可搬型中型移送ポンプ運搬車は，補給水設備を設置する建屋から離れた外部保管エリアに保管することで，建屋に設置

する補給水設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。

ホース展張車は、補給水設備を設置する建屋から離れた外部保管エリアに保管することで、建屋に設置する補給水設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。

運搬車は、補給水設備を設置する建屋から離れた外部保管エリアに保管することで、建屋に設置する補給水設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。

可搬型建屋外ホースは、補給水設備を設置する建屋から離れた外部保管エリアに保管することで、建屋に設置する補給水設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。

可搬型代替注水設備流量計の多様性、位置的分散については、「第43条 計装設備」に記載する。

軽油用タンクローリの多様性、位置的分散については、「第42条 電源設備」に記載する。

(2) 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備

a. 燃料貯蔵プール等へのスプレイに使用する設備

(a) 常設重大事故等対処設備

第1貯水槽の多様性、位置的分散については、「第41条 重大事故への対処に必要な水の供給設備」に記載する。

軽油貯蔵タンクの多様性，位置的分散については，「第 42 条電源設備」に記載する。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイ ヘッドは，位置的分散を考慮した外部保管エリアに保管する。

大型移送ポンプ車は，補給水設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，異なる動作原理であるディーゼル駆動とすることで補給水設備に対して多様性を有する設計とする。

大型移送ポンプ車は，補給水設備を設置する建屋から離れた外部保管エリアに保管することで，建屋に設置する補給水設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，位置的分散を図る設計とする。

可搬型建屋外ホースは，補給水設備を設置する建屋から離れた外部保管エリアに保管することで，建屋に設置する補給水設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，位置的分散を図る設計とする。

ホース展張車は，補給水設備を設置する建屋から離れた外部保管エリアに保管することで，建屋に設置する補給水設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，位置的分散を図る設計とする。

運搬車は，補給水設備を設置する建屋から離れた外部保管エリアに保管することで，建屋に設置する補給水設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，位置的分散を図る設計とする。

可搬型スプレイ設備流量計の多様性, 位置的分散については, 「第43条 計装設備」に記載する。

軽油用タンクローリの多様性, 位置的分散については, 「第42条 電源設備」に記載する。

(3) 燃料貯蔵プール等の監視に使用する設備

a. 常設重大事故等対処設備

軽油貯蔵タンクの多様性, 位置的分散については, 「42条電源設備」に記載する。

b. 可搬型重大事故等対処設備

ガンマ線用サーベイメータは, 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に保管するとともに, 位置的分散を考慮して制御建屋及び外部保管エリアにも保管する。

可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計は, 位置的分散を考慮した外部保管エリアに分散して保管する。

可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計, 可搬型燃料貯蔵プール温度計, 可搬型燃料貯蔵プール水位計(広域), 可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ, 可搬型空冷ユニット及び可搬型空冷ユニット用空気圧縮機の電源は, 設計基準の電源と共通要因によって同時に機能を損なわないよう, 設計基準の電源と異なる可搬型発電機からの給電とすることで, 設計基準の電源に対して多様性を有する設計とする。

運搬車は, 補給水設備を設置する建屋から離れた外部保管エリアに保管することで, 建屋に設置する補給水設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう, 位置的分散を図

る設計とする。

可搬型水位計（超音波式）、可搬型水位計（メジャー）、可搬型水温計、可搬型燃料貯蔵プール水位計、可搬型燃料貯蔵プール温度計、可搬型燃料貯蔵プール水位計（広域）、可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ、可搬型空冷ユニット、可搬型空冷ユニット用ホース、可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ用冷却ケース、可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計用冷却ケース及び可搬型空冷ユニット用空気圧縮機の多様性、位置的分散については、「第43条 計装設備」に記載する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機及び軽油用タンクローリの多様性、位置的分散については、「第42条 電気設備」に記載する。

ホイールローダの多様性、位置的分散については、「第33条 重大事故等対処設備」に記載する。

## 2. 3 悪影響防止

基本方針については、「第 33 条 重大事故等対処設備」の「2.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等」に示す。

(1) 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能喪失時，又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備

a. 燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備

(a) 常設重大事故等対処設備

第 1 貯水槽の悪影響防止については、「第 41 条 重大事故への対処に必要な水の供給設備」に記載する。

軽油貯蔵タンクの悪影響防止については、「第 42 条 電源設備」に記載する。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

可搬型建屋内ホースは，通常時使用することなく重大事故等対処設備として独立した系統構成とすることで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

建屋内で発生する水蒸気が建屋外の設備に影響を及ぼすことはないが，建屋近傍作業への影響を考慮し，建屋と屋外の境界付近を目張り等により閉鎖する措置を講じる。

可搬型中型移送ポンプは，通常時使用することなく重大事故等対処設備として独立した系統構成とすることで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

中型移送ポンプ運搬車は，他の設備から独立して単独で使用可能なことにより他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。



中型移送ポンプ運搬車は、輪留め又は車両転倒防止装置による固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

ホース展張車は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

ホース展張車は、輪留め又は車両転倒防止装置による固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

運搬車は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

運搬車は、輪留め又は車両転倒防止装置による固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

軽油用タンクローリーの悪影響防止については、「第 42 条 電源設備」に記載する。

(2) 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備

a. 燃料貯蔵プール等へのスプレイに使用する設備

(a) 常設重大事故等対処設備

貯水槽の悪影響防止については、「第 41 条 重大事故への対処に必要な水の供給設備」に記載する。

軽油貯蔵タンクの悪影響防止については、「第 42 条 電源設備」に記載する。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッドは、通常時を使用することなく重大事故等対処設備として独立した系

統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

建屋内で発生する水蒸気が建屋外の設備に影響を及ぼすことはないが、建屋近傍作業への影響を考慮し、建屋と屋外の境界付近を目張り等により閉鎖する措置を講じる。

大型移送ポンプ車は、通常時使用することなく重大事故等対処設備として独立した系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

大型移送ポンプ車は、輪留め又は車両転倒防止装置による固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

ホース展張車は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

ホース展張車は、輪留め又は車両転倒防止装置による固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

運搬車は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

運搬車は、輪留め又は車両転倒防止装置による固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

可搬型スプレイ設備流量計の悪影響防止については、「第43条 計装設備」に記載する。

軽油用タンクローリーの悪影響防止については、「第42条 電源設備」に記載する。

(3) 燃料貯蔵プール等の監視に使用する設備

a. 常設重大事故等対処設備

軽油貯蔵タンクの悪影響防止については、「第 42 条 電源設備」に記載する。

b. 可搬型重大事故等対処設備

ガンマ線用サーベイメータ及び可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計は、通常時使用することなく重大事故等対処設備として独立した系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

運搬車は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

運搬車は、輪留め又は車両転倒防止装置による固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

可搬型水位計（超音波式）、可搬型水位計（メジャー）、可搬型水温計、可搬型燃料貯蔵プール水位計、可搬型燃料貯蔵プール温度計、可搬型燃料貯蔵プール水位計（広域）、可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ、可搬型空冷ユニット、可搬型空冷ユニット用ホース、可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ用冷却ケース、可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計用冷却ケース及び可搬型空冷ユニット用空気圧縮機の悪影響防止については、「第 43 条 計装設備」に記載する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の悪影響防止については、「第 42 条 電気設備」に記載する。

軽油用タンクローリーの悪影響防止については、「第 42 条 電源設備」に記載する。

ホイールローダの悪影響防止については、「第33条 重大事故等対処設備」に記載する。

## 2. 4 容量等

基本方針については、「第 33 条 重大事故等対処設備」の「2.2 容量等」に示す。

(1) 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備

a. 燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備

(a) 常設重大事故等対処設備

貯水槽の容量等については、「第 41 条 重大事故への対処に必要なとなる水の供給設備」に記載する。

軽油貯蔵タンクの容量等については、「第 42 条 電源設備」に記載する。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

可搬型建屋内ホース及び可搬型建屋外ホースは、燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処に必要なとなる流量の水を供給できる口径を有する設計とする。

可搬型建屋内ホース及び可搬型建屋外ホースの口径は、呼称150である。

可搬型建屋内ホース及び可搬型建屋外ホースは、燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処に必要な数量を有する設計とする。また、故障時バックアップとして予備を必要数以上確保する。

可搬型中型移送ポンプは、想定される重大事故等（冷却機能の喪失による蒸発乾固及び使用済燃料貯蔵槽の冷却等）への対処に必要なとなる十分な量の水の供給が可能な容量を有

する設計とする。

可搬型中型移送ポンプは，対処に必要な数量 1 台に加え，故障時バックアップとして1 台，保守点検時の待機除外バックアップを1 台確保する。

可搬型中型移送ポンプ運搬車は，重大事故等への対処に必要なとなる可搬型中型移送ポンプを運搬できる設計とする。

可搬型中型移送ポンプ運搬車の保有数は，対処に必要な数量 1 台に加え，故障時バックアップを 1 台，保守点検時の待機除外バックアップを 1 台確保する。

ホース展張車は，重大事故等への対処に必要なとなる可搬型建屋外ホースを運搬できる設計とする。

ホース展張車は，対処に必要な数量 1 台に加え，故障時バックアップを 1 台，保守点検時の待機除外バックアップを 1 台確保する。

運搬車は，重大事故等への対処に必要なとなる可搬型重大事故等対処設備を運搬できる設計とする。

運搬車は，対処に必要な数量 1 台に加え，故障時バックアップを 1 台，保守点検時の待機除外バックアップを 1 台確保する。

可搬型代替注水設備流量計の容量等については，「第 43 条 計装設備」に記載する。

軽油用タンクローリーの容量等については，「第 42 条 電源設備」に記載する。

(2) 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備

a. 燃料貯蔵プール等へのスプレーに使用する設備

(a) 常設重大事故等対処設備

貯水槽の容量等については、「第 41 条 重大事故への対処に必要なとなる水の供給設備」に記載する。

軽油貯蔵タンクの容量等については、「第 42 条 電源設備」に記載する。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレー ヘッドは、燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処に必要なとなる流量の水を供給できる口径を有する設計とする。

可搬型建屋内ホースの口径は、呼称150及び呼称65である。

また、可搬型スプレー ヘッドは、呼称65である。

大型移送ポンプ車は、想定される重大事故等（使用済燃料貯蔵槽の冷却等）への対処に必要なとなる十分な量の水の供給が可能な容量を有するとともに工場等外への放射性物質等の放出を抑制する対処に必要なとなる水の供給も可能な容量を有する設計とする。

大型移送ポンプ車は、対処に必要な数量 1 台に加え、故障時バックアップを 1 台、保守点検時の待機除外バックアップを 1 台確保する。

可搬型建屋外ホースは、使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和するために必要なとなる流量の水を供給できる口径を有する設計とする。

可搬型建屋外ホースの口径は、呼び径300, 呼称150である。

ホース展張車は、重大事故等への対処に必要なとなる可搬型建屋外ホースを運搬できる設計とする。

ホース展張車は、対処に必要な数量1台に加え、故障時バックアップを1台、保守点検時の待機除外バックアップを1台確保する。

運搬車は、重大事故等への対処に必要なとなる可搬型重大事故等対処設備を運搬できる設計とする。

運搬車は、再処理施設の重大事故等及びMOX燃料加工施設の重大事故等の対処に同時に必要となる台数を確保し、両施設における重大事故等対処に影響を与えない設計とする。

運搬車は、対処に必要な数量1台に加え、故障時バックアップを1台、保守点検時の待機除外バックアップを1台確保する。

可搬型スプレイ設備流量計の容量等については、「第43条 計装設備」に記載する。

軽油用タンクローリの容量等については、「第42条 電源設備」に記載する。

(3) 燃料貯蔵プール等の監視に使用する設備

a. 常設重大事故等対処設備

軽油貯蔵タンクの容量等については、「第42条 電源設備」に記載する。

b. 可搬型重大事故等対処設備



ガンマ線用サーベイメータ及び可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計は、想定される放射線量を計測できる設計とする。

運搬車は、重大事故等への対処に必要な可搬型重大事故等対処設備を運搬できる設計とする。

運搬車は、対処に必要な数量1台に加え、故障時バックアップを1台、保守点検時の待機除外バックアップを1台確保する。

可搬型水位計（超音波式）、可搬型水位計（メジャー）、可搬型水温計、可搬型燃料貯蔵プール水位計、可搬型燃料貯蔵プール温度計、可搬型燃料貯蔵プール水位計（広域）、可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ、可搬型空冷ユニット、可搬型空冷ユニット用ホース、可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ用冷却ケース、可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計用冷却ケース及び可搬型空冷ユニット用空気圧縮機の容量等については、「第43条 計装設備」に記載する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の容量等については、「第42条 電気設備」に記載する。

軽油用タンクローリーの容量等については、「第42条 電源設備」に記載する。

ホイールローダの容量等については、「第33条 重大事故等対処設備」に記載する。

## 2. 5 環境条件等

基本方針については、「第 33 条:重大事故等対処設備」の「2.3 環境条件等」に示す。

(1) 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能喪失時、  
又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備

a. 燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備

(a) 常設重大事故等対処設備

貯水槽の環境条件等については、「第 41 条 重大事故への対処に必要な水の供給設備」に記載する。

軽油貯蔵タンクの環境条件等については、「第 42 条 電源設備」に記載する。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

可搬型建屋内ホースは、外部保管エリアに保管し、及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内で使用し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。環境条件としては、重大事故等への対処を行う場所の温度、湿度及び放射線を考慮する。

可搬型建屋内ホースの操作は、想定される重大事故等時において、使用場所で操作可能な設計とする。

可搬型中型移送ポンプは、外部保管エリアに保管し、及び屋外で使用し、想定される重大事故等時における環境条件等を考慮した設計とする。

可搬型中型移送ポンプの操作は、想定される重大事故等時において、使用場所で操作可能な設計とする。

外気を直接取り込む可搬型中型移送ポンプは、火山の影響を考慮し、第1保管庫・貯水所又は第2保管庫・貯水所内に移動し、保管庫・貯水所開口部に降下火砕物用フィルタを設置することで使用できる設計とする。

可搬型中型移送ポンプは、水中ポンプの取水口における魚類、底生生物、水生植物の付着又は侵入を防止するためメッシュ構造とする。

可搬型建屋外ホースは、外部保管エリアに保管し、及び屋外で使用し、想定される重大事故等時における環境条件等を考慮した設計とする。

可搬型建屋外ホースの操作は、想定される重大事故等時において、使用場所で確実に操作可能な設計とする。

可搬型建屋外ホースは、内包する水の圧力に耐えられる設計とする。

可搬型中型移送ポンプ運搬車は、外部保管エリアに保管し、及び屋外で使用し、想定される重大事故等時における環境条件等を考慮した設計とする。

可搬型中型移送ポンプ運搬車の操作は、想定される重大事故等時において、使用場所で操作可能な設計とする。

ホース展張車は、外部保管エリアに保管し、及び屋外で使用し、想定される重大事故等時における環境条件等を考慮した設計とする。

ホース展張車の操作は、想定される重大事故等時において、使用場所で操作可能な設計とする。

運搬車は、外部保管エリアに保管し、及び屋外で使用し、

想定される重大事故等時における環境条件等を考慮した設計とする。

運搬車の操作は，想定される重大事故等時において，使用場所で操作可能な設計とする。

可搬型代替注水設備流量計の環境条件等については，「第 43 条 計装設備」に記載する。

(2) 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備

a. 燃料貯蔵プール等へのスプレイに使用する設備

(a) 常設重大事故等対処設備

貯水槽の環境条件等については，「第 41 条 重大事故への対処に必要な水の供給設備」に記載する。

軽油貯蔵タンクの環境条件等については，「第 42 条 電源設備」に記載する。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイ ヘッドは，外部保管エリアに保管し，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内で設置し，想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。環境条件としては，重大事故等への対処を行う場所の温度，湿度及び放射線を考慮する。

可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイ ヘッドの操作は，想定される重大事故等時において，使用場所で可能な設計とする。

大型移送ポンプ車は，外部保管エリアに保管し，及び屋外

で使用し、想定される重大事故等時における環境条件等を考慮した設計とする。

大型移送ポンプ車の操作は、想定される重大事故等時において、使用場所で操作可能な設計とする。

大型移送ポンプ車は、水中ポンプの取水口における魚類、底生生物、水生植物の付着又は侵入を防止するためメッシュ構造とする。

可搬型中型移送ポンプは、外部保管エリアに保管し、及び屋外で使用し、想定される重大事故等時における環境条件等を考慮した設計とする。

ホース展張車は、外部保管エリアに保管し、及び屋外で使用し、想定される重大事故等時における環境条件等を考慮した設計とする。

ホース展張車の操作は、想定される重大事故等時において、使用場所で操作可能な設計とする。

運搬車は、外部保管エリアに保管し、及び屋外で使用し、想定される重大事故等時における環境条件等を考慮した設計とする。

運搬車の操作は、想定される重大事故等時において、使用場所で操作可能な設計とする。

可搬型建屋外ホースは、外部保管エリアに保管し、及び屋外で使用し、想定される重大事故等時における環境条件等を考慮した設計とする。

可搬型建屋外ホースの操作は、想定される重大事故等時において、使用場所で操作可能な設計とする。

可搬型建屋外ホースは、内包する水の圧力に耐えられる設計とする。

可搬型スプレイ設備流量計の環境条件等については、「第43条 計装設備」に記載する。

軽油用タンクローリの環境条件等については、「第42条 電源設備」に記載する。

(3) 燃料貯蔵プール等の監視に使用する設備

a. 可搬型重大事故等対処設備

ガンマ線用サーベイメータは、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内及び外部保管エリアに保管及び建屋内で使用し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。環境条件としては、重大事故等への対処を行う場所の温度、湿度及び放射線を考慮する。

ガンマ線用サーベイメータの操作は、想定される重大事故等時において、使用場所で操作可能な設計とする。

可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計は、外部保管エリアに保管及び建屋内で設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。環境条件としては、重大事故等への対処を行う場所の温度、湿度及び放射線を考慮する。

可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計の操作は、想定される重大事故等時において、使用場所で操作可能な設計とする。

運搬車は、外部保管エリアに保管し、及び屋外で使用し、想定される重大事故等時における環境条件等を考慮した設計とする。

運搬車の操作は，想定される重大事故等時において，使用場所で操作可能な設計とする。

可搬型水位計（超音波式），可搬型水位計（メジャー），可搬型水温計，可搬型燃料貯蔵プール水位計，可搬型燃料貯蔵プール温度計，可搬型燃料貯蔵プール水位計（広域），可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ，可搬型空冷ユニット，可搬型空冷ユニット用ホース，可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ用冷却ケース，可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計用冷却ケース及び可搬型空冷ユニット用空気圧縮機の環境条件等については，「第 43 条 計装設備」に記載する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機及び軽油用タンクローリの環境条件等については，「第 42 条 電気設備」に記載する。

ホイールローダの容量等については，「第 33 条 重大事故等対処設備」に記載する。

## 2. 6 操作性の確保

基本方針については、「第 33 条 重大事故等対処設備」の「2.4 操作性及び試験・検査性」に示す。

(1) 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備

a. 燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備

(a) 常設重大事故等対処設備

第 1 貯水槽の操作性の確保については、「第 41 条 重大事故への対処に必要な水の供給設備」に記載する。

軽油貯蔵タンクの操作性の確保については、「第 42 条 電源設備」に記載する。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

可搬型建屋内ホースの接続は、簡便な接続とし、確実に接続できる設計とする。また、可搬型建屋内ホースは、可能な限り接続方式及び口径を統一する設計とする。

可搬型建屋内ホースは、対応要員が携行して屋外・屋内のアクセスルートを通行できる設計とする。

可搬型中型移送ポンプは、重大事故等時において、通常時の隔離又は分離された状態から弁の操作や接続により速やかに系統構成が可能な設計とする。

可搬型中型移送ポンプは、可能な限り接続方式及び口径を統一することにより、確実に接続することができる設計とする。



可搬型中型移送ポンプは，安全機能を有する施設として兼用しないため，想定される重大事故等時に切り替えることなく使用できる設計とする。

可搬型中型移送ポンプは，可搬型中型移送ポンプ運搬車に積載し車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに，設置場所にて輪留め等による固定等が可能な設計とする。

可搬型中型移送ポンプ運搬車は，付属の操作スイッチにより，使用場所での操作が可能な設計とする。

可搬型中型移送ポンプ運搬車は，安全機能を有する施設として兼用しないため，想定される重大事故等時に切り替えることなく使用できる設計とする。

可搬型中型移送ポンプ運搬車は，可搬型中型移送ポンプ等を積載し車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とする。

ホース展張車は，付属の操作スイッチにより，使用場所での操作が可能な設計とする。

ホース展張車は，安全機能を有する施設として兼用しないため，想定される重大事故等時に切り替えることなく使用できる設計とする。

ホース展張車は，可搬型建屋外ホース等を積載し車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とする。

運搬車は，付属の操作スイッチにより，使用場所での操作が可能な設計とする。

運搬車は、安全機能を有する施設として兼用しないため、想定される重大事故等時に切り替えることなく使用できる設計とする。

運搬車は、可搬型建屋外ホース等を積載し車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とする。

可搬型建屋外ホースは、可能な限り接続方式及び口径を統一することにより、確実に接続することができる設計とする。

可搬型建屋外ホースは、安全機能を有する施設として兼用しないため、想定される重大事故等時に切り替えることなく使用できる設計とする。

可搬型建屋外ホースは、ホース展張車及び運搬車に積載することで車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とする。

可搬型代替注水設備流量計の操作性の確保については、「第 43 条 計装設備」に記載する。

軽油用タンクローリーの操作性の確保については、「第 42 条 電源設備」に記載する。

(2) 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備

a. 燃料貯蔵プール等へのスプレイに使用する設備

(a) 常設重大事故等対処設備

第 1 貯水槽の操作性の確保については、「第 41 条 重大事故への対処に必要な水の供給設備」に記載する。

軽油貯蔵タンクの操作性の確保については、「第 42 条 電源設備」に記載する。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイ ヘッダの接続は、簡便な接続とし、確実に接続できる設計とする。また、可搬型建屋内ホースは、可能な限り接続方式及び口径を統一する設計とする。

可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイ ヘッダは、対応要員が携行して屋外・屋内のアクセスルートを通行できる設計とする。

可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイ ヘッダは、重大事故等時において、通常時の隔離又は分離された状態から弁の操作や接続により速やかに系統構成が可能な設計とする。

大型移送ポンプ車は、重大事故等時において、通常時の隔離又は分離された状態から弁の操作や接続により速やかに系統構成が可能な設計とする。

大型移送ポンプ車は、可能な限り接続方式及び口径を統一することにより、確実に接続することができる設計とする。

大型移送ポンプ車は、安全機能を有する施設として兼用しないため、想定される重大事故等時に切り替えることなく使用できる設計とする。

大型移送ポンプ車は、車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、設置場所にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。

ホース展張車は，付属の操作スイッチにより，使用場所での操作が可能な設計とする。

ホース展張車は，安全機能を有する施設として兼用しないため，想定される重大事故等時に切り替えることなく使用できる設計とする。

ホース展張車は，可搬型建屋外ホース等を積載し車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とする。

運搬車は，付属の操作スイッチにより，使用場所での操作が可能な設計とする。

運搬車は，安全機能を有する施設として兼用しないため，想定される重大事故等時に切り替えることなく使用できる設計とする。

運搬車は，可搬型建屋外ホース等を積載し車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とする。

可搬型スプレイ設備流量計の操作性の確保については，「第43条 計装設備」に記載する。

軽油用タンクローリーの操作性の確保については，「第42条 電源設備」に記載する。

### (3) 燃料貯蔵プール等の監視に使用する設備

#### a. 可搬型重大事故等対処設備

ガンマ線用サーベイメータは，接続することなく単独で使用できる設計とする。

可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計の接続は，簡便な接続

とし、確実に接続できる設計とする。また、可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計は、可能な限り接続方式を統一する設計とする。

ガンマ線用サーベイメータ及び可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計は、対応要員が携行して屋外・屋内のアクセスルートを通行できる設計とする。

ガンマ線用サーベイメータ及び可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計は、安全機能を有する施設として兼用しないため、想定される重大事故等時に切り替えることなく使用できる設計とする。

運搬車は、付属の操作スイッチにより、使用場所での操作が可能な設計とする。

運搬車は、安全機能を有する施設として兼用しないため、想定される重大事故等時に切り替えることなく使用できる設計とする。

運搬車は、可搬型建屋外ホース等を積載し車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とする。

可搬型水位計（超音波式）、可搬型水位計（メジャー）、可搬型水温計、可搬型燃料貯蔵プール水位計、可搬型燃料貯蔵プール温度計、可搬型燃料貯蔵プール水位計（広域）、可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ、可搬型空冷ユニット、可搬型空冷ユニット用ホース、可搬型燃料貯蔵プール状態監視カメラ用冷却ケース、可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計用冷却ケース及び可搬型空冷ユニット用空気圧縮機の操作性の確保については、「第43条 計装設備」に記載する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機及び  
軽油用タンクローリーの操作性の確保については、「第42条  
電気設備」に記載する。

## 2. 7 試験検査

- (1) 燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備は、重大事故等への対処に備え、操作ができることを定期的に確認する。
- (2) 常設重大事故等対処設備は、重大事故等への対処に必要な機能を確認するため、健全性を定期的に確認する。
- (3) 可搬型重大事故等対処設備は、保管数量及び保管状態を定期的に確認する。

### 3. 主要設備及び仕様

燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備の主要設備仕様を第 38. 1 表に示す。



第38. 1表 燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処に用いる主要設備  
の仕様

(1) 燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備

(a) 代替補給水設備（注水）

(i) 可搬型重大事故等対処設備

- ・可搬型建屋内ホース
- ・可搬型中移送ポンプ
- ・可搬型中型移送ポンプ運搬車
- ・可搬型建屋外ホース
- ・ホース展張車
- ・運搬車

(2) 燃料貯蔵プール等からの水の漏えいを抑制するための設備

(a) サイフォンブレーカ

(i) 常設重大事故等対処設備

- ・サイフォンブレーカ孔
- ・止水板又は蓋

(3) 燃料貯蔵プール等において臨界を防止するための設備

(a) 臨界防止設備

(i) 常設重大事故等対処設備

- ・燃料仮置きラック
- ・燃料貯蔵ラック
- ・バスケット仮置き架台（実入り用）

(4) 燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備

(a) 代替補給水設備（スプレイ）

(i) 可搬型重大事故等対処設備

- ・可搬型建屋内ホース
- ・可搬型スプレイ ヘッド
- ・大型移送ポンプ車
- ・可搬型建屋外ホース
- ・可搬型建屋内ホース
- ・可搬型スプレイ ヘッド
- ・ホース展張車
- ・運搬車

第 38. 2 表 燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失の対処に必要な計装設備

重大事故等対処計装設備	台数	種類	把握情報
可搬型水位計 (超音波式) * 8	5 台 (うち 2 台は故障時バックアップ, 2 台は待機除外時バックアップ)	乾電池式	燃料貯蔵プール等水位
可搬型水位計 (メジャー) * 8	3 台 (うち 1 台は故障時バックアップ, 1 台は待機除外時バックアップ)	—	燃料貯蔵プール等水位
可搬型水温計 * 8	5 台 (うち 2 台は故障時バックアップ, 2 台は待機除外時バックアップ)	乾電池式	燃料貯蔵プール等温度
可搬型燃料貯蔵プール水位計 * 9	6 台 (うち 3 台は故障時バックアップ, 2 台は待機除外時バックアップ)	可搬型発電機給電	燃料貯蔵プール等水位
可搬型燃料貯蔵プール水位計 (広域) * 10	24 台 (うち 18 台は故障時バックアップ)	可搬型発電機給電	燃料貯蔵プール等水位
可搬型燃料貯蔵プール温度計 * 10	14 台 (うち 8 台は故障時バックアップ)	可搬型発電機給電	燃料貯蔵プール等温度
可搬型代替注水設備流量計	6 台 (うち 3 台は故障時バックアップ, 2 台は待機除外時バックアップ)	乾電池式 * 1	代替注水設備流量
可搬型スプレイ設備流量計	39 台 (うち 14 台は故障時バックアップ, 13 台は待機除外時バックアップ)	乾電池式 * 1	スプレイ設備流量
可搬型燃料貯蔵プール状態監視 カメラ	14 台 (うち 8 台は故障時バックアップ)	可搬型発電機給電	—

(つづき)

重大事故等対処計装設備		台数	種類	把握情報
可搬型空冷ユニット	空冷ユニットA * 2	4台(うち3台は故障時バックアップ) * 7	可搬型発電機給電	—
	空冷ユニットB * 3			—
	空冷ユニットC * 4			—
	空冷ユニットD * 4			—
	空冷ユニットE * 4			—
	空冷ユニットF * 5			—
	空冷ユニットG * 6			—

(つづき)

重大事故等対処計装設備	台数	種類	把握情報
可搬型空冷ユニット用ホース (5 m/本)	692 本 (うち 346 本は故障 時バックアップ)	—	—
可搬型燃料貯蔵プール状態監視 カメラ用冷却ケース	14 基 (うち 8 基は故障時バ ックアップ)	—	—
可搬型燃料貯蔵プール空間線量 率計用冷却ケース	4 基 (うち 3 基は故障時バ ックアップ)	—	—
可搬型空冷ユニット用空気圧縮 機	5 台 (うち 3 台は故障時バ ックアップ, 1 台は待機除 外時バックアップ)	—	—

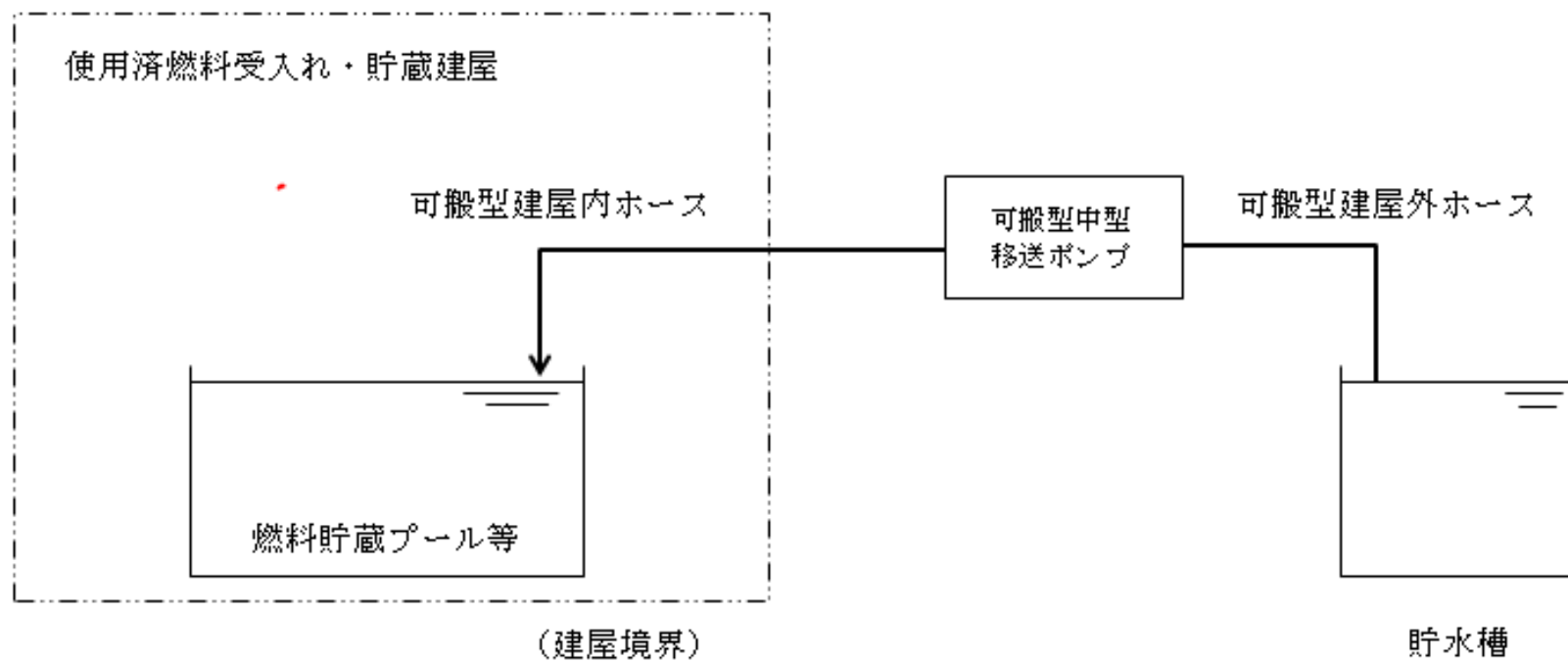
- \* 1 中央制御室及び緊急時対策所に情報を伝送する際は電源設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機より給電する。
- \* 2 専用コンテナ内に冷凍式ドライヤ, フィルタユニットを搭載する。
- \* 3 専用コンテナ内にエア調整ユニットを搭載する。
- \* 4 専用コンテナ内に冷却装置を搭載する。
- \* 5 専用コンテナ内に可搬型燃料貯蔵プール水位計 (広域) を搭載する。
- \* 6 専用コンテナ内にバルブユニットを搭載する。
- \* 7 可搬型空冷ユニットを構成する動的機器については, 1 台ずつ待機除外時バックアップを保管する。
- \* 8 対応要員が携行し燃料貯蔵プール等の情報を把握することから必要数 1 台を備える。
- \* 9 燃料貯蔵プール等が水路を介して全て繋がっている状態において代表 1 箇所を計測することから必要数 1 台を備える。
- \* 10 ゲートにより燃料貯蔵プール等が隔離されている状態において燃料貯蔵プール等ごとに計測することを考慮し必要数 6 台を備える。

第 38.3 表 監視設備計測範囲

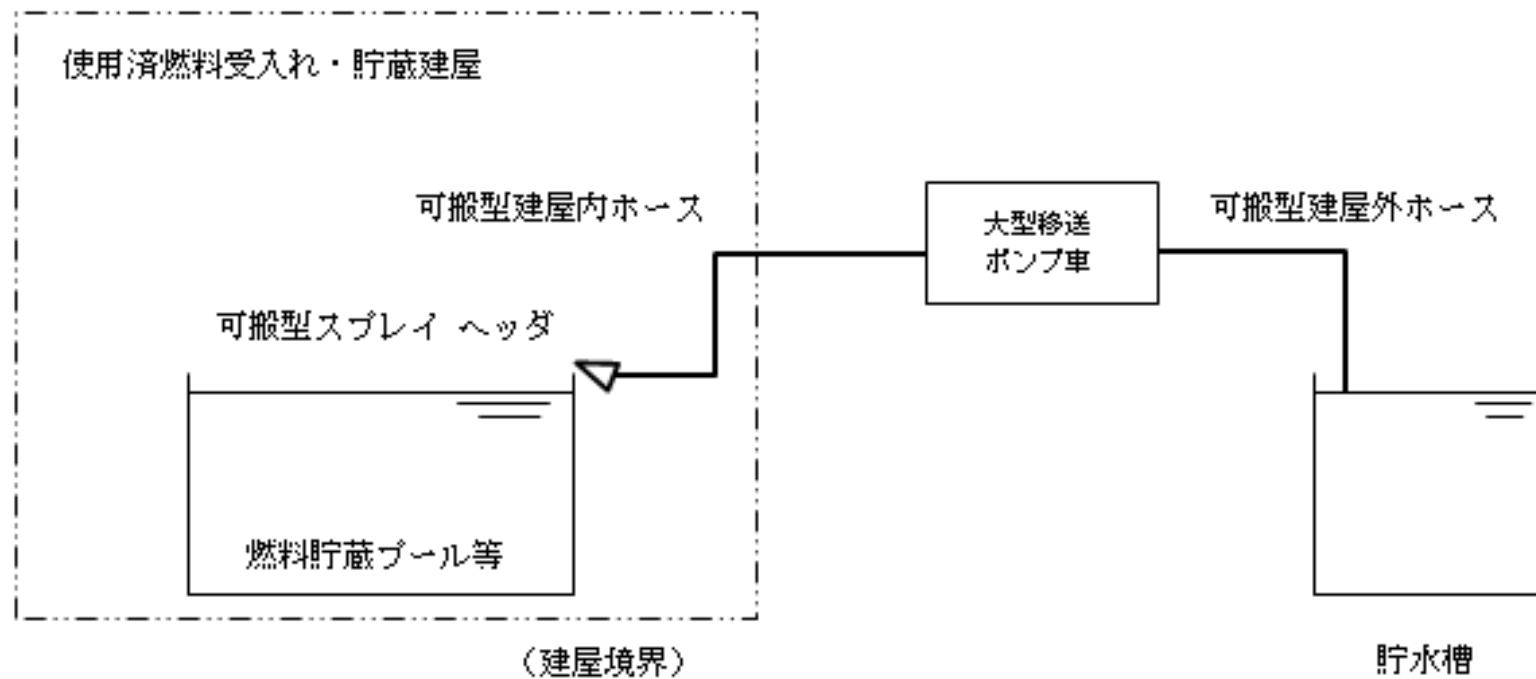
(燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失の対処に必要な計装設備及び

燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失の対処に必要な放射線計測設備)

重大事故等	監視設備	監視パラメータ	計測範囲
燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失	燃料貯蔵プール等水位 (超音波式)	燃料貯蔵プール等水位 (超音波式)	0.6～16m
	燃料貯蔵プール等水位 (メジャー)	燃料貯蔵プール等水位 (メジャー)	2m
	可搬型水温計	燃料貯蔵プール等温度	0～150℃
	可搬型燃料貯蔵プール水位計	燃料貯蔵プール等水位	0.5～11.5m
	燃料貯蔵プール等水位(広域)	燃料貯蔵プール等水位	0.2～11.5m
	可搬型燃料貯蔵プール温度計	燃料貯蔵プール等温度	0～100℃
	可搬型代替注水設備流量計	注水流量	31.9～572 m <sup>3</sup> /h
	可搬型スプレイ設備流量計	スプレイ流量	6～107 m <sup>3</sup> /h
	ガンマ線用サーベイメータ	空間線量率	0.0001～1,000mSv/h
可搬型燃料貯蔵プール空間線量率計	空間線量率	1mSv/h～1,000Sv/h	

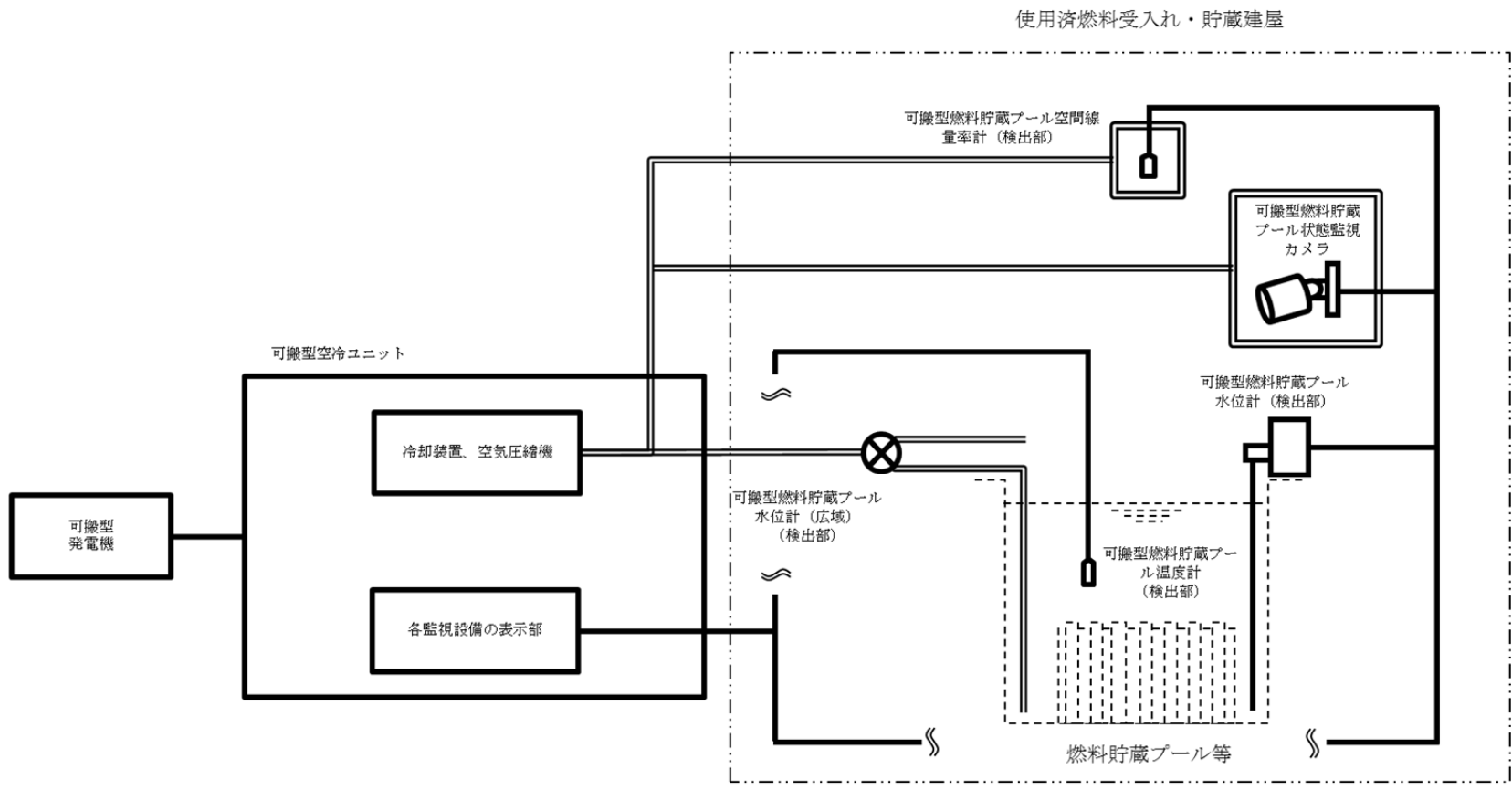


第1図 可搬型中型移送ポンプによる注水 系統概要図



第2図 大型移送ポンプ車によるスプレィ 系統概要図





第3図 燃料貯蔵プール等の監視に用いる設備 系統概要図

